

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 09. 12. 1976

F16C 1-22

GM 76 26 479

AT 25.08.76 ET 09.12.76

Verstellvorrichtung für flexible Über-
tragungsmechanismen.

Anm: Hoechst AG, 6000 Frankfurt;

7
11

Bitte beachten:
Zutreffendes ankreuzen, stark umrandete
Felder freilassen! Die Spalten ① bis ⑩
dieses Antrags sind im Formblatt 0245
erläutert.
Aktenzeichend: Gebrauchsmusteranmeldg.

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2

Ort: Frankfurt/Main 80
Datum: 24. August 1976
Eig. Zeichen: HOE 76/F 204G Dr. EG/sp

G 76 26 479.4

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

Hoechst Aktiengesellschaft**623 Frankfurt/Main 80**

Postfach: **80 03 20**
Straße, Haus-Nr.:

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster
beantragt.

③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der
Gebrauchsmusteranmeldung G

Als Anmeldetag wird der
für die Ausscheidung beansprucht.

④ ☒ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

⑤ 1 Anmelder wie nachstehend angegeben:

Hoechst Aktiengesellschaft

623 Frankfurt/Main 80
Postfach 80 03 20

2 Anmelder wie Anschriftenfeld 1

⑥ 1 Vertreter wie nachstehend angegeben:

2 Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung:

"Verstellvorrichtung für flexible Übertragungsmechanismen"

⑧ In Anspruch genommen wird die

1. Auslandspriorität

2. Ausstellungspriorität

⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von — Monat(en) (max. 15 Monate ab
Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt
sind
(Anzahl):Nachge-
worden
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch ⑪

☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ beigefügten Scheck.

☐ Überweisung nach Erhalt der Empfangs-
bescheinigung, 1.9 6 R

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung 1. 1
2. Eine Beschreibung 2. 2
3. Ein Stück von 4 Schutzanspruch(en) 3. 2
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit 2 Bl. 4. 1
5. Zwei gleiche Modelle 5. —
6. Eine Vertretervollmacht 6. —
7. — Abschrift(en) der Voranmeldung(en) 7. —
8. — 8. —



Aktenzeichen:

Datum: 24. August 1976

Dr. EG/Pt

Verstellvorrichtung für flexible Übertragungsmechanismen

Verstellvorrichtungen für flexible, gebogene oder biegsame Übertragungsmechanismen, z.B. Bowdenzüge, bei denen eine Kabelseele in einer Kabelhülle angeordnet ist und der Mechanismus durch relative Längsverschiebung zwischen Kabelseele und -hülle betätigt wird, sind bekannt. Solche flexiblen Übertragungsmechanismen werden z.B. für Kupplungs-, Handbremsen-, Gas- und Heizungszüge in Kraftfahrzeugen gebraucht. Die wirksame Arbeitslänge der Kabelseele hängt von der Differenz der Länge von Kabelseele und -hülle ab, und diese Differenz muß einstellbar sein, um z.B. Verschleißerscheinungen an Kupplungsscheiben ausgleichen zu können.

Es ist ferner bekannt, daß in Kraftfahrzeugen Verstellvorrichtungen für Kupplungszüge verwendet werden, die folgendermaßen aufgebaut sind: Ein fest auf der Kabelhülle aufgebrachtes Endstück besitzt ein Innengewinde, in welches ein Gegenstück mit Außengewinde eingreift. Beide Teile besitzen Durchgangsbohrungen, in denen die Kabelseele geführt wird. Durch Drehen des Gegenstückes läßt sich die wirksame Länge der Übertragungseinrichtung verändern. Die gewünschte Einstellung wird durch Sicherung der verschraubten Teile mit einer Kontermutter arretiert.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Anzahl der für die Einstellvor-

richtung benötigten Teile zu verringern und dadurch Montage und Einstellung zu vereinfachen.

Die Erfindung betrifft nun eine Verstellvorrichtung für eine flexible Übertragungseinrichtung, bestehend aus einem fest auf einer Kabelhülle aufgebrachten Endstück mit Innengewinde und einem Gegenstück mit dazu passendem Außengewinde, die beide eine Durchlaßbohrung zur Führung einer Kabelseele haben, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das Gegenstück mindestens einen elastischen Arm hat, der mit einer Rastnocke in einer Profilierung des Endstückes einrastet.

Durch die Erfindung wird erreicht, daß die beiden zu verschraubenden Teile mit einer Verdrehsicherung versehen sind, die ein unerwünschtes Verdrehen der Schraubverbindung automatisch verhindert. Hierdurch erübrigt sich das Einsetzen und Festschrauben einer Kontermutter.

Die Verstellvorrichtung kann aus Metall oder vorzugsweise aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt werden. Bei Verwendung eines Thermoplasten können Endstück und Gegenstück jeweils einteilig spritzgegossen werden. Es ist aber auch möglich, ein metallisches Gewindeteil in die Form für das Gegenstück einzulegen und mit dem Thermoplasten endseitig zu umspritzen.

Vorzugsweise hat das Gegenstück zwei, sich diametral gegenüberliegende elastische Arme mit Rastnocken, die vorzugsweise parallel zur Schraube angeordnet sind. Bei dieser Gestaltung kann mit relativ einfachen, zweiteiligen Spritzgießformen gearbeitet werden. Die Profilierung des Endstückes besteht vorzugsweise aus Längsrillen am äußeren Umfang.

Die erfindungsgemäße Verstellvorrichtung ist vorzugsweise am Ende der Übertragungseinrichtung angeordnet, wobei das Gegenstück mit dem der Schraube gegenüber liegenden Ende an einem Anschlag

anliegt. Die Verstellvorrichtung kann jedoch auch mitten in der Übertragungseinrichtung angeordnet sein. In diesem Fall muß das Endstück mit dem einen Teil der Kabelhülle und das Gegenstück mit dem anderen Teil fest verbunden sein.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verstellvorrichtung eignen sich insbesondere solche thermoplastischen Kunststoffe, die eine Torsionssteifheit von mehr als 300 N/mm² aufweisen (bestimmt nach DIN 53 447). Außerdem sind gutes Rückstellvermögen und gute Gleit- und Verschleißigenschaften erwünscht. Vorzugsweise werden Poly(oxymethylene), d.h. Homo- oder Copolymere des Formaldehyds oder von cyclischen Oligomeren des Formaldehyds, z.B. Trioxan, ferner Polyamide, thermoplastische Polyester, z.B. Polyäthylen- oder Polybutylenterephthalat, oder verstärkte Polyolefine, z.B. mit Glasfasern, Glaskugeln, Asbest oder Talkum verstärktes Polypropylen, verwendet.

Die Figuren 1 bis 7 zeigen ein Beispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig. 1 zeigt eine auf eine Übertragungseinrichtung montierte Vorrichtung teils im Schnitt.

Fig. 2 und 3 zeigen das Endstück in Ansicht und Draufsicht.

Fig. 4 und 5 zeigen das Gegenstück in Seiten- und Vorderansicht.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch Fig. 5 entlang der Linie VI.

Fig. 7 zeigt einen Schnitt durch Fig. 5 entlang der Linie VII.

In den Figuren haben die Bezugszeichen die nachstehenden Bedeutungen :

- 1 Kabelseele
- 2 Kabelhülle
- 3 Endstück
- 31 Verbindung zur Kabelhülle

- 32 sechskantiges Teil
- 33 äußere Längsrillen
- 34 Innengewinde
- 4 Gegenstück
- 41 Schraube
- 42 elastische Arme
- 43 Rastnocken
- 44 sechskantiges Teil
- 45 Kopf der Schraube
- 5 Anschlag für den Kopf des Gegenstücks.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß das Gegenstück 4 nach Aufschieben auf die Kabelseele 1 auf das mit der Kabelhülle 2 fest verbundene Endstück 3 so weit aufgeschraubt wird, bis das aus dem Anschlag herausragende Teil der Kabelseele 1 die gewünschte Länge hat. Die in die Längsrillen 33 des Endstücks 3 eingreifenden Rastnocken 43 der beiden elastischen Arme 42 verhindern ein ungewolltes Verdrehen der Schraubverbindung nach der Einstellung. Die Verbindung zwischen der Kabelhülle 2 und dem Endstück 3 ist vorzugsweise durch Verkleben, Verschweißen, Aufspritzen oder mittels einer aufgeschraubten Schelle hergestellt.

Vorzugsweise ist jeweil ein Teil von Endstück 3 und Gegenstück 4 sechskantig ausgeführt, um die Verwendung eines Schraubenschlüssels zu ermöglichen.

Schutzansprüche:

1. Verstellvorrichtung für flexible Übertragungseinrichtungen, bestehend aus einem fest auf einer Kabelhülle 2 aufgebrachten Endstück 3 mit Innengewinde 34 und einem Gegenstück 4 mit dazu passendem Außengewinde, die beide eine Durchlaßbohrung zur Führung einer Kabelseele 1 haben, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück 4 mindestens einen elastischen Arm 42 hat, der mit einer Rastnocke 43 in eine Profilierung des Endstückes 3 einrastet.
2. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück 4 zwei diametral gegenüberliegende elastische Arme 42 mit Rastnocken 43 hat.
3. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück 3 als Profilierung Längsrillen 33 am äußeren Umfang hat.
4. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück 4 aus einem mit thermoplastischem Kunststoff endseitig umspritzten metallischen Gewindeteil besteht.

FIG. 1

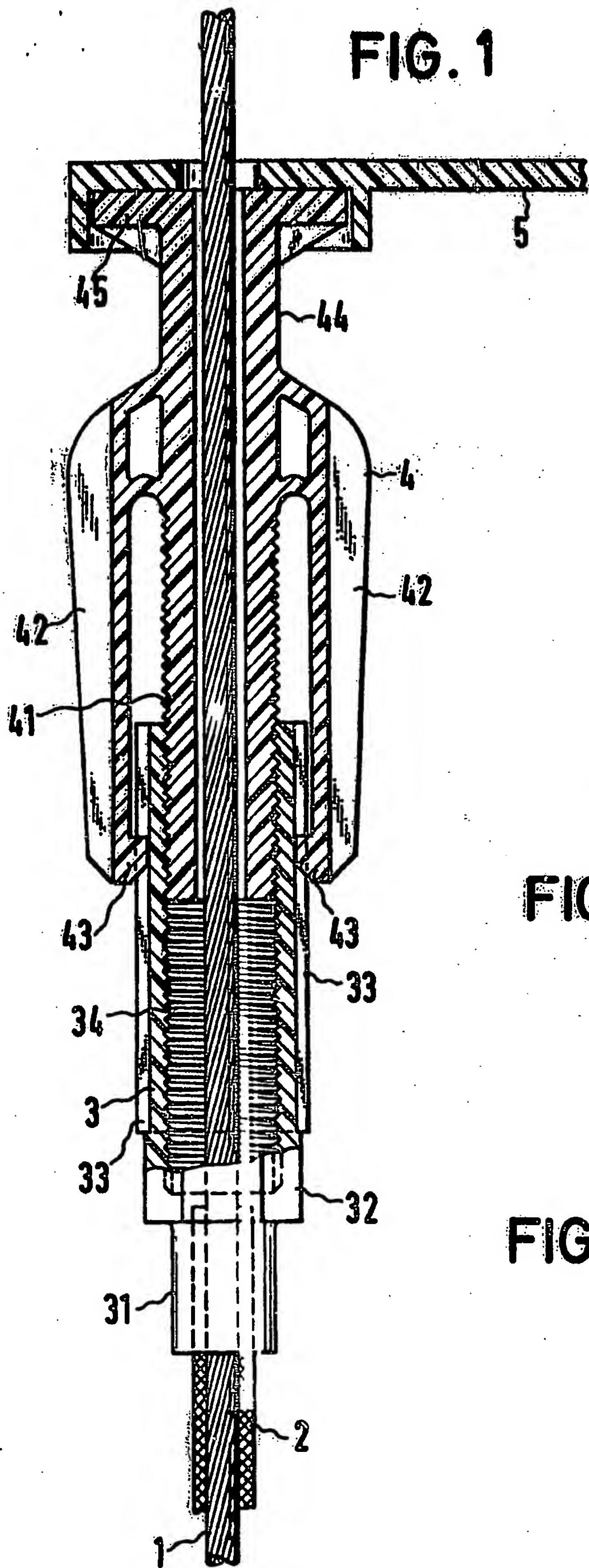


FIG. 2

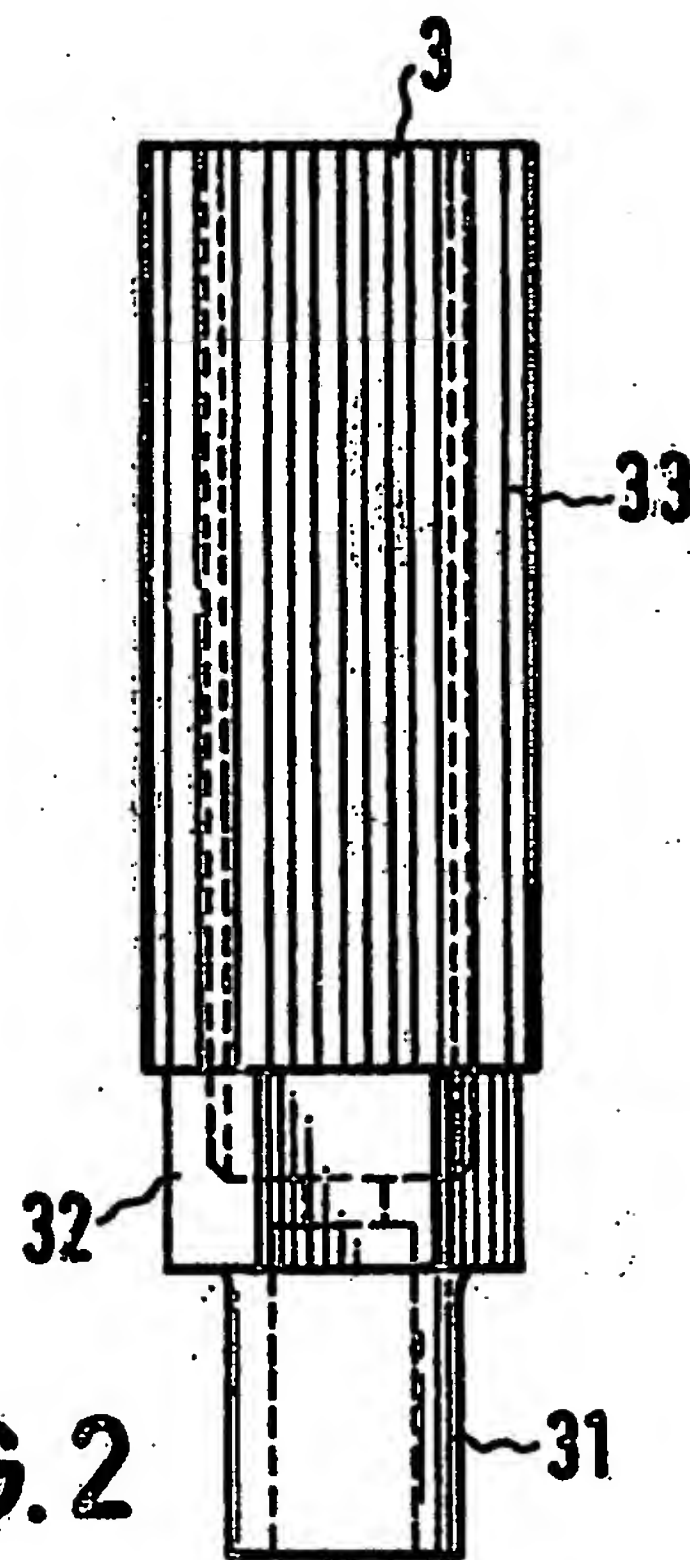


FIG. 3

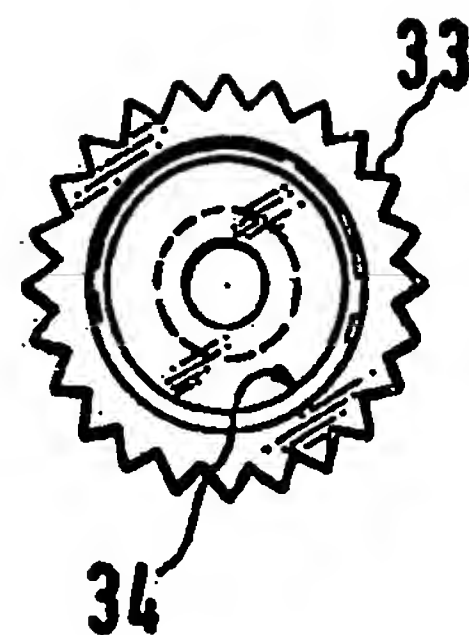


FIG. 1

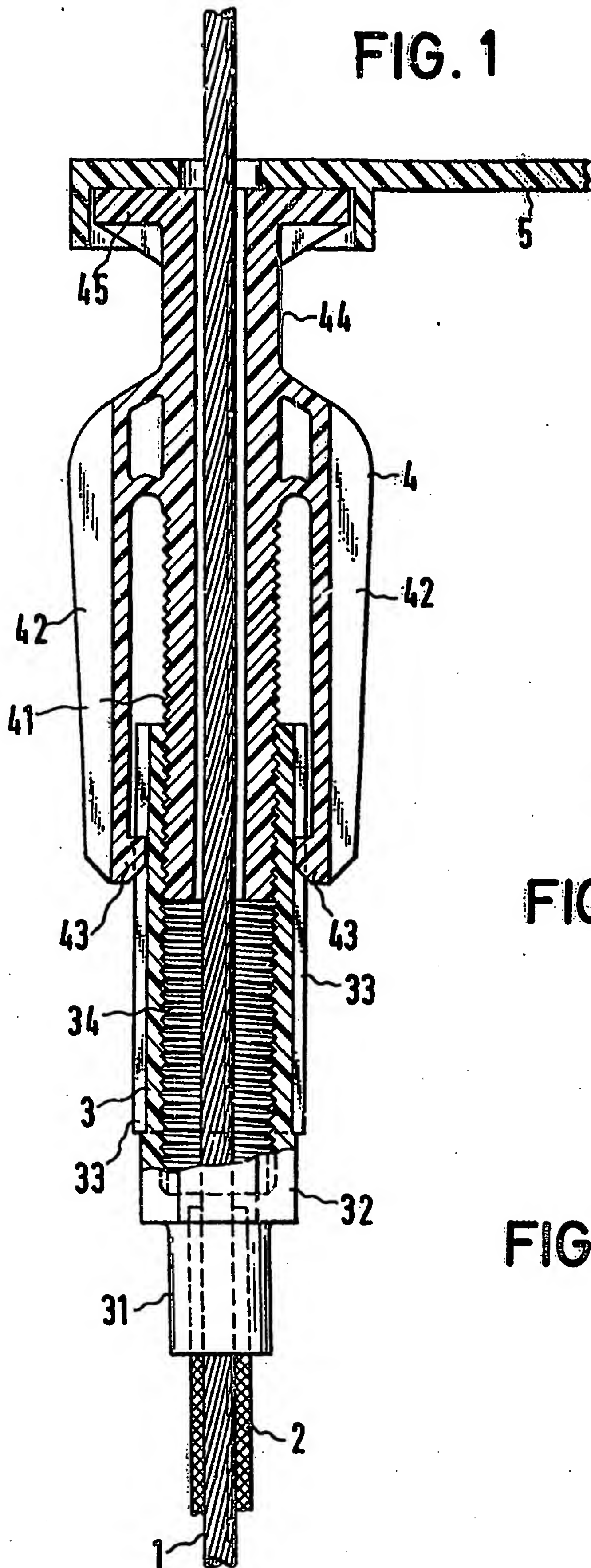


FIG. 2

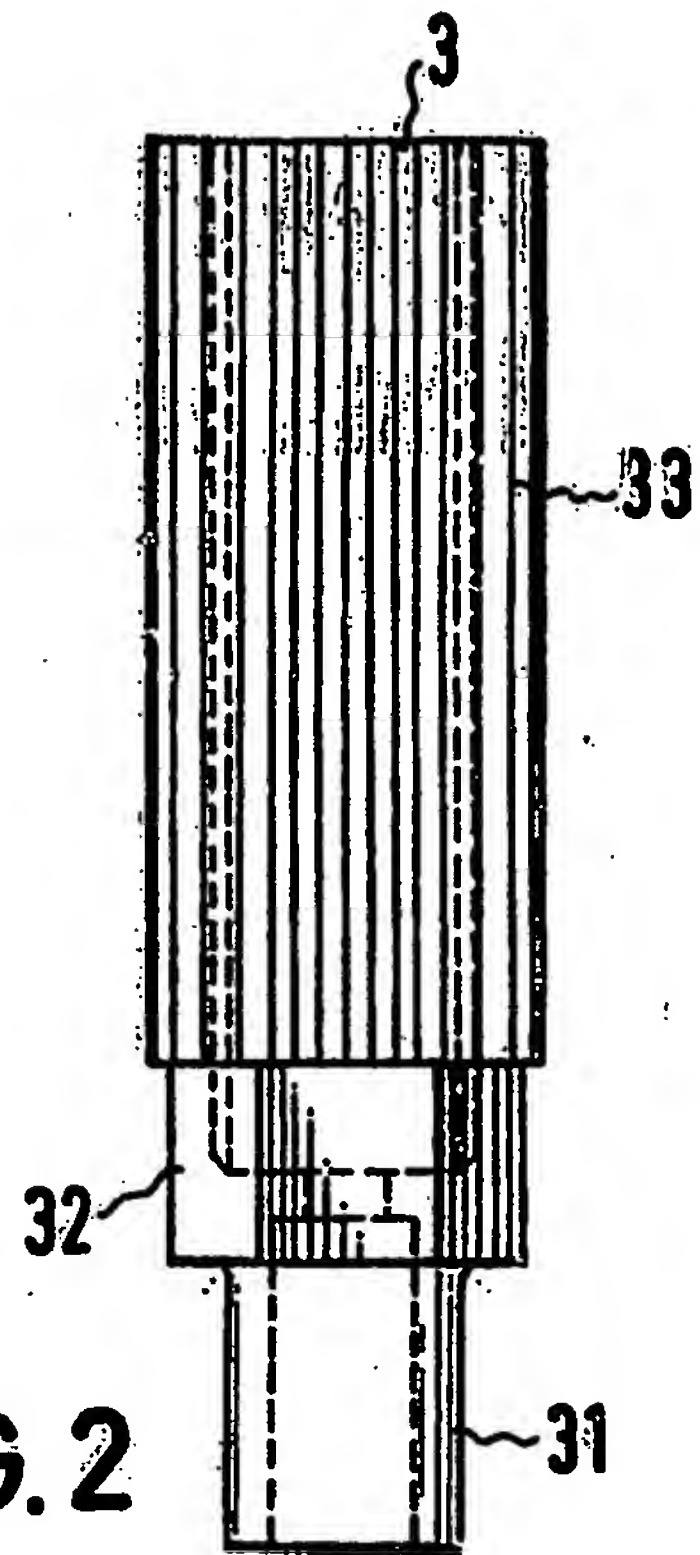


FIG. 3

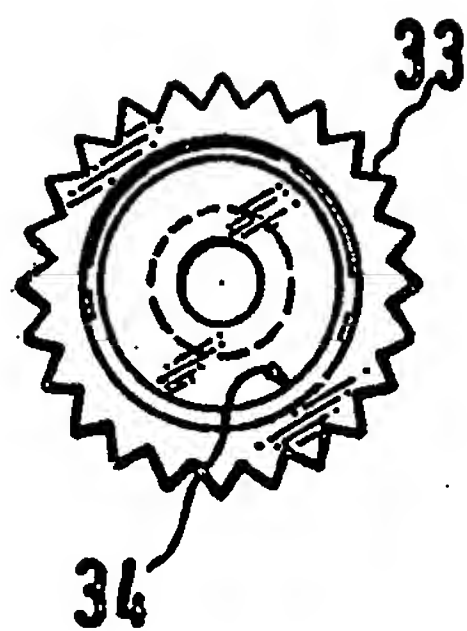


FIG. 4

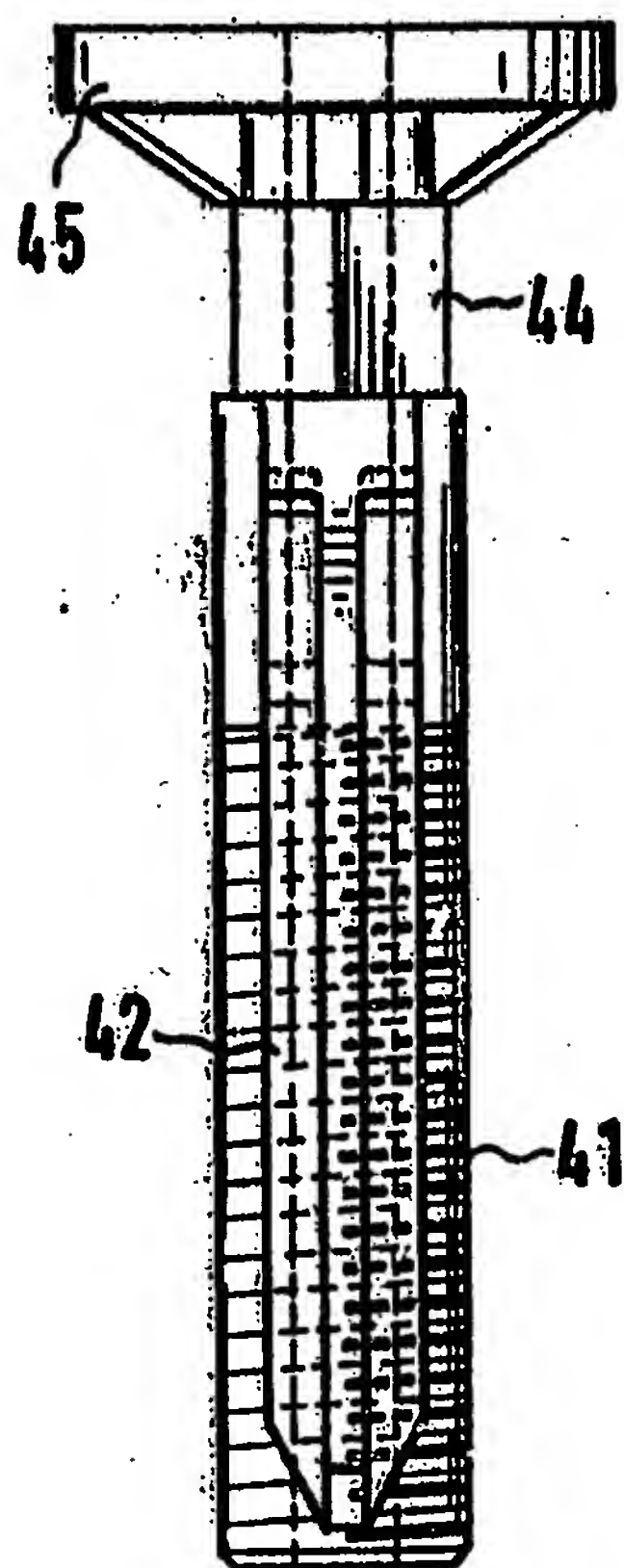


FIG. 5

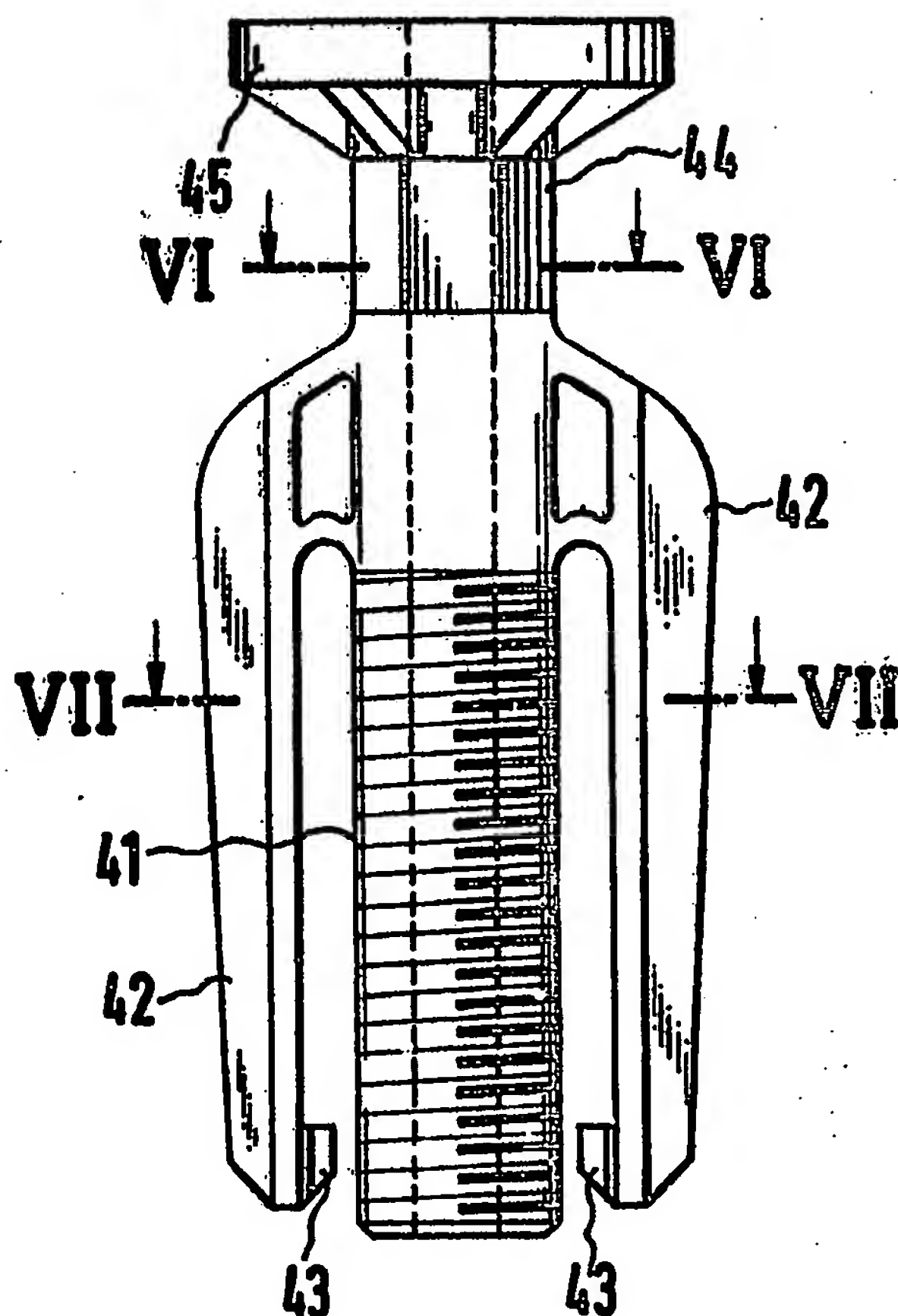


FIG. 6

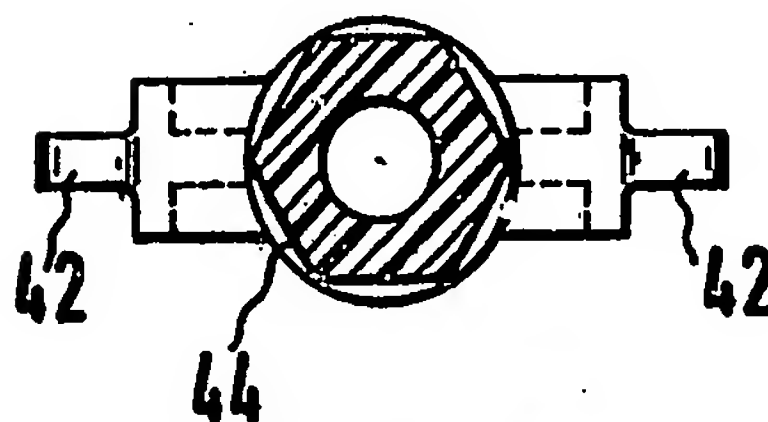


FIG. 7

